

UNIVERZITET U ZENICI

FILOZOFSKI FAKULTET

MATEMATIKA I INFORMATIKA

WEB PROGRAMIRANJE

## **Završni projekat**

### **TehnoDom**

(Java Script serversko okruženje Node.js)

Rebiha Suljić

7105

## TehnoDom - Sistem za upravljanje bijelom tehnikom

### 1. Uvod i Tehnologije

Projekt predstavlja web aplikaciju za upravljanje inventarom trgovine bijele tehnike. Aplikacija je rađena po **MVC (Model-View-Controller)**.

#### Korišteni alati i moduli:

- **Backend:** Node.js sa Express.js okvirom.
- **Baza podataka:** PostgreSQL (relaciona baza podataka).
- **Frontend:** HTML5, CSS3 (moderni UI sa Hero sekcijom) i Vanilla JavaScript.
- **Biblioteke (npm moduli):**
  - express: Za kreiranje servera i API ruta.
  - pg (node-postgres): Za komunikaciju servera sa PostgreSQL bazom.
  - cors: Za omogućavanje komunikacije između različitih portova (Frontend-Backend).
  - dotenv: Za sigurnu pohranu podataka o bazi (opcionalno).

### 2. Struktura Projekta (MVC)

Projekt je organiziran na sljedeći način:

- /models: Sadrži logiku direktnog upita bazi (npr. productRoutes.js direktno komunicira sa tabelama).
- /routes: Definisanje API putanje (/api/proizvodi, /api/korisnici).
- /config: Sadrži db.js fajl sa parametrima za konekciju na PostgreSQL.
- server.js: Glavna ulazna tačka koja spaja sve module i pokreće aplikaciju.
- index.html & script.js: Frontend aplikacije koji komunicira sa API-jem.

### 3. Uputstvo za instalaciju i pokretanje

#### Korak 1: Postavljanje Baze Podataka

1. Otvoriti **pgAdmin 4** i kreirati novu bazu podataka pod nazivom `shop_bijela_tehnika`.
2. Desni klik na bazu -> **Query Tool**.
3. Unosimo SQL kod iz priloženog fajla `baza.sql` (kreiranje tabela proizvodi, korisnici, kategorije).

```

1 -- 1. Tabela za Korisnike (za login formu)
2 CREATE TABLE korisnici (
3     id SERIAL PRIMARY KEY,
4     korisnicko_ime VARCHAR(50) UNIQUE NOT NULL,
5     lozinka VARCHAR(100) NOT NULL
6 );
7
8 -- 2. Tabela za Kategorije (da imamo 3 modela ukupno)
9 CREATE TABLE kategorije (
10     id SERIAL PRIMARY KEY,
11     naziv_kategorije VARCHAR(100) NOT NULL
12 );
13
14 -- Ubacimo testne podatke da ne bude prazno
15 INSERT INTO korisnici (korisnicko_ime, lozinka) VALUES ('admin', 'admin123');
16 INSERT INTO kategorije (naziv_kategorije) VALUES ('Frijideri'), ('Veš mašine'), ('Šporeti');

```

Da bi se aplikacija **TehnoDom-Shop** uspješno pokrenula u lokalnom razvojnom okruženju, potrebno je pratiti sljedeće korake putem terminala (Command Prompt ili VS Code Terminal):

1. Potrebno je prvo pozicionirati terminal u folder Controllers komandom "cd Controllers".
2. Prije prvog pokretanja, potrebno je instalirati sve potrebne biblioteke (Express, pg za PostgreSQL, itd.) koje su definisane u package.json fajlu komandom "npm install".
3. Aplikacija se pokreće naredbom "node server.js"

Nakon ove komande, terminal će ispisati poruku da je server aktivan

```

38     padding-top: 0.8px;
39 }
40
41 .hero h2 { font-size: 3.5rem; margin: 0; text-transform: uppercase;
42 .hero p { font-size: 1.5rem; margin: 15px 0 30px; opacity: 0.9;
43
44 .btn-explore {
45     padding: 12px 35px;
46     background: #27ae60;
47     color: white;

```

PROBLEMS OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL PORTS

- PS C:\Users\IT-FIX\Desktop\online-shop-bijela-tehnika> cd Controllers
- PS C:\Users\IT-FIX\Desktop\online-shop-bijela-tehnika\Controllers> node server.js
 Server radi na http://localhost:5000

4. **Pristup aplikaciji:** Nakon što je server pokrenut, frontend interfejsu (koji se nalazi u folderu Views) pristupa se putem web pretraživača na adresi: <http://localhost:5000> ili jednostavno klikom na ikonu index koja se nalazi u folderu online-shop-bijela-tehnika.

Za vizuelni identitet aplikacije korišten je **Unsplash API**. Umjesto da sama tražim, skidam i čuvam slike u folderu na svom laptopu, ja sam povezala stranicu sa **Unsplash-om**.

The screenshot shows a web browser displaying a website for 'TEHNO DOM'. The header features the brand name 'TEHNO DOM' and a login button for 'ADMIN PRIJAVA'. The main visual is a photograph of a woman cooking at a stove. Overlaid on the image is the text 'VRHUNSKA BIJELA TEHNIKA' and 'Vaš dom zaslužuje najbolje uređaje.' Below the image is a green button labeled 'POGLEDAJ PONUDU'. The page then transitions to a section titled 'Naša Ponuda' (Our Offer) which lists several products with their prices and options to change the price.

Proizvod	Cijena	Akcija
Gorenje Frijžider	849.99 KM	Izmjeni cijenu
Beko Veš mašina	599.00 KM	Izmjeni cijenu
Samsung Mikrovalna	220.50 KM	Izmjeni cijenu
Napa Beko	170.00 KM	Izmjeni cijenu
Sušilica Samsung	1149.00 KM	Izmjeni cijenu

Klikom na gumb "POGLEDAJ PONUDU", prebacujemo se na novu stranicu gdje možemo vidjeti ponudu artikala.

This is a detailed view of the 'Naša Ponuda' (Our Offer) section from the previous screenshot. It displays five product cards with their details and price adjustment buttons.

Proizvod	Cijena	Akcija
Gorenje Frijžider	849.99 KM	Izmjeni cijenu
Beko Veš mašina	599.00 KM	Izmjeni cijenu
Samsung Mikrovalna	220.50 KM	Izmjeni cijenu
Napa Beko	170.00 KM	Izmjeni cijenu
Sušilica Samsung	1149.00 KM	Izmjeni cijenu

Možemo primjetiti na prvoj fotografiji, u desnom uglu da imamo opciju prijave na web stranicu pod nazivom „ADMIN PRIJAVA“, gdje se prijavljujemo sa podacima korisničkog imena „admin“ i lozinke „admin123“. Te nakon prijave prelazimo na mogućnost unosa, uređivanja i brisanja određenih artikala.

The screenshot shows a web page for 'TEHNO DOM'. At the top, there's a search bar with placeholder text 'Naziv uređaja (npr. frižider Samsung)' and a button 'Cijena (km)'. Below it is a text input field labeled 'Opće karakteristike...'. At the bottom of this section are two buttons: 'DODAJ PROIZVOD' (Add Product) in green and 'ODJAVI SE' (Logout) in grey. The main content area is titled 'Naša Ponuda' (Our Offer). It features several product cards:

- Gorenje Friziđer**: Kombinovani frižider, NoFrost tehnologija. **876.00 KM**. Buttons: 'izmjeni cijenu' (Change Price), 'Obriši' (Delete).
- Beko Veš mašina**: 7kg kapacitet, 1200 obrtaja. **599.00 KM**. Buttons: 'izmjeni cijenu' (Change Price), 'Obriši' (Delete).
- Samsung Mikrovalna**: 800W, Keramička unutrošnjost. **220.50 KM**. Buttons: 'izmjeni cijenu' (Change Price), 'Obriši' (Delete).
- Napa Beko**: Napa sa filterima. **170.00 KM**. Buttons: 'izmjeni cijenu' (Change Price), 'Obriši' (Delete).
- Sušilica Samsung**: Kapacitet sušenja: 9 kg • Tip sušilice: Topljinska pumpa • Energetska učinkovost: C+. **1149.00 KM**. Buttons: 'izmjeni cijenu' (Change Price), 'Obriši' (Delete).

